

SISTEM WORK ORDER KARYAWAN DI PT.PHAPROS SEMARANG DENGAN MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL

Nanda Prasetya
NIM : A11.2009.05092

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Dian Nuswantoro, Jl. Nakula 5-11, Semarang
Email : a11.2009.05092@gmail.com

ABSTRAK

Employee Work Order System is a system used to process the data such as inputing, editing, deleting work reports dealing with the employees order fulfillment. Various division employees do this process into one of the indicate division as services or goods supplying provider, so the accuracy and time efficiency are very needed.

Based on the issue above, Employee Work Order System in Phapros Semarang enterprise can help the employees from various divisions dealing with goods or services supplying request to IT division, effectively. The system also helps the manager to monitor the goods/services and some improvements needed as the employees request.

This Paper describes the process of what should be done the products result in order to the Employee Work Order system's design. It contains both supplying request from certain divisions employees, then their manager have to monitor all the things, so their request can be classified as an approved or refused order. After that, IT division manage both orders (approving and refusing), then IT manager have to monitor the process.

Keywords : ***Employee Work Order System, inputing, reports , goods or services, monitor***

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era perkembangan teknologi sekarang ini, internet semakin berkembang dengan pesat, bahkan internet sudah menjadi kebutuhan yang primer di hidup sebagian orang. Hal ini yang menyebabkan hampir setiap aktivitas kerja menggunakan internet. Fungsi internet bermacam macam sebagai contoh yaitu sebagai media promosi usaha, berkomunikasi jarak jauh.

Dengan adanya internet, apapun yg ingin diketahui secara mudah didapat. dalam waktu yang singkat.

Salah satu penggunaan internet yaitu penggunaan media *website*. Suatu *website* atau aplikasi *web* adalah suatu aplikasi yang dapat membentuk halaman-halaman *web* berdasarkan permintaan pemakai

Sebagai contoh penggunaan media *website* yaitu :

1. mesin pencari atau *search engine* (yahoo, google, dll),
2. *internet banking* (E-banking),
3. forum jual beli (kaskus.com tokobagus.com)

4. media jejaring sosial
(facebook, twitter)

5. *web order*.

Didalam media *website* terdapat interaksi dari berbagai *user* yang berbeda tempat. Sebagai contoh yaitu *web order* karyawan yang pada umumnya ada di setiap perusahaan. *Web order* karyawan di PT.PHAPROS digunakan sebagai media untuk melakukan *order* apa saja yang dibutuhkan karyawan untuk menunjang aktifitas pekerjaan.

Dalam melakukan *order* dengan menggunakan *web order* ini, efektifitas kerja serta efisiensi waktu dalam proses pemesanan *order* lebih memudahkan karyawan jika ingin melakukan *order*. Karyawan tidak perlu jauh-jauh meminta form permintaan jasa ke bagian Teknologi Informatika. Karyawan cukup login ke *web order* dan mengisi inputan didalam *web order* tersebut.

Web Order karyawan di PT.PHAPROS ini ditujukan untuk melakukan *order* ke bagian divisi Teknologi Informatika. *Web order* ini berfungsi untuk melakukan *order* pengadaan barang maupun perbaikan barang yang berhubungan dengan Teknologi Informatika,

sebagai contoh yaitu pengadaan flashdisk, perbaikan CPU, perbaikan printer, pengadaan tinta printer, dll.

2. Landasan Teori

2.1. Rekayasa Perangkat Lunak

a. Menurut Stephen R. Schach

Rekayasa perangkat lunak adalah sebuah disiplin dimana dalam menghasilkan perangkat lunak bebas dari kesalahan dan dalam pengiriman anggaran dapat tepat waktu serta memuaskan keinginan pemakai.

b. Menurut Fritz Bauer

Rekayasa perangkat lunak adalah pengembangan dan penggunaan prinsip rekayasa dalam rangka memperoleh perangkat lunak yang dapat dipercaya dan dapat bekerja serta efisien pada mesin nyata.

c. Menurut IEEE 610.12

Rekayasa perangkat lunak adalah sebuah studi dan aplikasi dari sebuah pendekatan kuantitatif, disiplin, dan sistematis kepada pengembangan, operasi, dan pemeliharaan perangkat lunak yang kesemuanya itu merupakan aplikasi rekayasa yang berkaitan dengan perangkat lunak. [2]

d. Menurut Roger S. Pressman (2012)

Rekayasa perangkat lunak adalah :

1. Perintah (program komputer) yang bila dieksekusi memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diinginkan
2. Struktur data yang memungkinkan program memanipulasi informasi secara proporsional.
3. Dokumen yang menggambarkan informasi dan penggunaan program.

2.2. Tujuan Rekayasa Perangkat Lunak

Rekayasa yang hendak dicapai atau diinginkan dalam rekayasa perangkat lunak adalah menghasilkan suatu produk perangkat lunak yang mudah dirawat, dan dapat diandalkan, bekerja secara efisien dan mempunyai antar muka pemakai yang baik dan biaya sangat ekonomis dan efisien.

2.3. Komponen Rekayasa Perangkat Lunak

Rekayasa Perangkat Lunak merupakan aktivitas-aktivitas yang berlapis, yaitu :

1. Lapisan fondasi adalah lapisan proses pengembangan perangkat lunak yang

merupakan perakit bagi lapisan-lapisan teknologi yang lain serta yang memungkinkan pengembangan perangkat lunak yang rasional dan tepat waktu.

2. Metode memberikan cara teknis dalam membangun perangkat lunak pada kegiatan penetapan

kebutuhan, analisis, perancangan, pembangunan program, pengujian dan dukungan.

3. Kakas untuk mendukung pelaksanaan proses dan metode.

2.4. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi (*Information System*) adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan atau mendapatkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi serta membantu manajer dalam mengambil keputusan (Kenneth, 2008).

2.5. Komponen Sistem Informasi

John Burch dan Gary Grudnitski (Jogiyanto, 2005) mengemukakan bahwa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*). Sebagai suatu sistem, blok bangunan tersebut masing-masing berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya. Blok bangunan tersebut terdiri dari (Jogiyanto, 2005):

a. Blok Masukan (Input Block)

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

b. Blok Model (Model Block)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c. Blok Keluaran (Output Block)

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

d. Blok Teknologi(Technology Block)

Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi (*humanware* atau *brainware*), perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras.

e. Blok Basis Data(Database Block)

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan **DBMS** (*Database Management Systems*).

f. Blok Kendali(Controls Block)

Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.6. Pengertian Sistem Work Order

Salah satu contoh aplikasi workflow yang cukup populer adalah Ticket/Helpdesk/Work Order. Aplikasi ini adalah sebuah sistem yang digunakan untuk menangani work order atau permohonan layanan dari bagian-bagian dalam organisasi kepada unit kerja yang menyediakan jasa perbaikan dari work order tersebut.

2.7. Contoh Proses Sistem Work Order

Contoh work order untuk layanan IT adalah permohonan untuk pelayanan yang berhubungan dengan IT seperti registrasi user, perbaikan hardware, permohonan pembuatan laporan, instalasi jaringan, dst. Formulir work order ini akan melewati beberapa proses workflow mulai dari persetujuan permohonan kemudian diteruskan ke bagian pelayanan untuk pencatatan pengerjaan atau penyelesaian. Berikut contoh proses workflow yang biasanya terjadi:

1. Permohonan disetujui oleh atasan pemohon karena terkait pada biaya yang akan ditimbulkan dari pengerjaan order tersebut.
2. Permohonan akan masuk ke satu pintu, misalnya helpdesk team, untuk pengaturan atau filter awal penyelesaian permohonan.

3. Permohonan akan masuk ke Team Leader untuk pengaturan penugasan ke teknikal yang kompeten dan load balancing (pemerataan beban pekerjaan).
4. Teknikal mengerjakan layanan dan memasukkan hasil pekerjaan sebagai sarana untuk pelaporan dan suatu saat bisa digunakan sebagai knowledge untuk pengerjaan yang sama di lain waktu.
5. Persetujuan penyelesaian pekerjaan oleh pemohon sebagai sarana untuk konfirmasi penyelesaian dan juga bisa digunakan untuk pemberian feedback pengerjaan.

3. Metode Penelitian

3.1 Dasar Penelitian

Penelitian ini dilakukan berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya. Metode yang digunakan oleh penulis untuk menyusun penelitian ini adalah metode SDLC atau System Development Life Cycle.

Metode SDLC dimulai tahun 1960-an, untuk mengembangkan sistem skala usaha besar secara fungsional untuk para konglomerat pada zaman itu. Sistem-sistem yang dibangun mengelola informasi kegiatan dan rutinitas dari perusahaan-perusahaan yang berpotensi memiliki data yang besar dalam perkembangannya.

Metode SDLC adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (berdasarkan best practice atau cara-cara yang sudah teruji baik).

Metode SDLC memiliki beberapa model dalam penerapan tahapan prosesnya yaitu Model Waterfall, Model Prototipe, Model Rapid Application Development (RAD), Model Iteratif, dan Model Spiral. Diantara beberapa model tersebut penulis memilih model Waterfall dalam proses perancangan sistem *work order* tersebut.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Untuk menyusun Sistem Work Order, ada beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan, yaitu :

1. Studi Kepustakaan dan Literatur, digunakan untuk mendapatkan data awal tentang Sistem Work Order tersebut
2. Wawancara terhadap karyawan PT. Phapros pada divisi Teknik Informatika untuk memperoleh

data yang dibutuhkan dalam pembuatan Work Order tersebut.

3.3 Sumber Data

Sumber data yang digunakan untuk membuat dan menguji coba sistem work order ini yaitu :

1 Data Utama/Primer

Yaitu data yang diperoleh langsung dari karyawan IT yang berwenang dalam penyelesaian proses order dan yang memiliki data-data yang dibutuhkan dalam proses pembuatan Sistem Work Order tersebut.

2 Data Cadangan/Sekunder

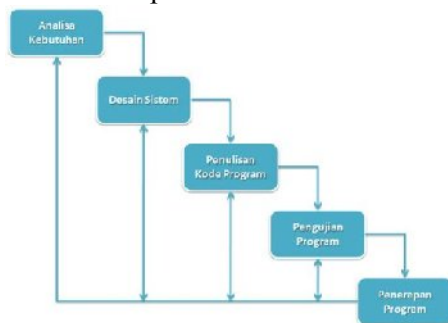
Yaitu data informasi yang diperoleh dari dokumen, publikasi, laporan penelitian dari instansi manapun yang berfungsi sebagai data lainnya yang menunjang proses pembuatan sistem tersebut.

3.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan adalah menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah berjalan sebelumnya.

Metode yang dipakai adalah metode SDLC dengan model waterfall, karena metode ini memberikan ide bagi pengembang maupun user tentang bagaimana fungsi sistem yang akan dikembangkan.

Metode SDLC dengan model waterfall terdapat 5 tahapan untuk mengembangkan suatu perangkat lunak seperti ilustrasi model berikut



Skema Model Waterfall

4. Pembahasan

4.1. Fungsi dan Gambaran dari

Sistem Work Order

PT. Phapros

Sistem Work Order ini dibuat untuk membantu PT. Phapros Semarang khususnya Divisi Teknik Informatika (IT). Sistem ini merupakan pengembangan dari Kerja Praktek di Divisi Teknik

Informatika PT. Phapros. Dengan sistem ini, divisi Teknik Informatika dapat menangani Work Order yang ada dengan akurat dan tepat waktu.

Adapun gambaran dari Sistem Work Order yang akan dibuat adalah sebagai berikut :

Sistem ini digunakan lebih dari satu user. Ada 4 user yang berperan didalam sistem ini yaitu karyawan masing-masing divisi (diwakilkan oleh salah satu orang), manager masing-masing divisi, karyawan IT, dan Manager IT.

Sistem Work Order ini memberikan fasilitas kepada karyawan masing-masing divisi untuk meminta order baik permintaan barang maupun perbaikan barang kepada divisi Teknik Informatika melalui proses persetujuan manager bagian masing-masing.

Didalam Sistem Work Order ini dijalankan pada Sistem Operasi Windows dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman, Apache sebagai Web Server, dan databasenya menggunakan MySQL.

Sistem Work Order ini sendiri dibuat untuk menampung permintaan order masing-masing karyawan bagian yang ditujukan ke divisi Teknik Informatika. Data Permintaan disimpan dan dapat dicetak oleh user di dalam bentuk laporan cetak (dalam format .pdf).

4.2. Aktor dalam Sistem Work Order

a. User (Karyawan masing-masing Divisi)

User yang memiliki hak untuk meminta order baik perbaikan maupun pengadaan barang ke divisi Teknik Informatika. User tiap divisi diwakili oleh 1 orang. Fasilitas untuk User antara lain input permintaan, lihat data yang belum dan sudah disapprove, kirim email konfirmasi ke manager masing-masing divisi, dan cetak permintaan.

b. Manager (Manager masing-masing Divisi)

Fasilitas Manager dalam Sistem Work Order ini antara lain mengapprove atau menolak permintaan dari karyawannya, mencetak permintaan apa saja yang telah di approve olehnya.

c. Karyawan IT

Fasilitas Karyawan IT dalam Sistem Work Order ini antara lain mengerjakan permintaan yang telah diapprove oleh manager, melihat apakah kerja yang dilakukan sudah disapprove

oleh Manager IT, mencetak kerja yang telah di approve oleh Manager IT.

d. Manager IT

Fasilitas Manager IT dalam Sistem Work Order ini antara lain mengapprove hasil yang telah dikerjakan karyawan IT atas dasar permintaan yang telah disapprove Manager masing-masing divisi, mencetak permintaan apa saja yang telah diapprove olehnya.

4.3. Analisis Kebutuhan

Analisa kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan dan komponen-komponen yang diperlukan untuk website.

4.3.1 Kebutuhan Perangkat Lunak(Software)

Dalam pembuatan perangkat lunak web work order ini dibutuhkan software yang digunakan untuk membangun perangkat lunak itu sendiri. Beberapa perangkat lunak yang digunakan untuk membangun website ini adalah :

1. Sistem operasi
Sistem operasi yang bisa digunakan adalah Microsoft Windows xp, vista, dan 7.
2. Bahasa pemrograman
Sistem work order ini dibangun dengan bahasa pemrograman script PHP yang disisipkan pada tag HTML dan CSS
3. Database
Pengolahan database menggunakan program MySql sebagai sistem manajemen pengolahan data.
4. Web server
Web server yang digunakan adalah apache server
5. Web browser
Web browser yang digunakan adalah Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera.
6. Web editor
Web Editor yang digunakan untuk membuat atau menyunting suatu halaman web adalah Dreamweaver CS 3 dan notepad++.

4.3.2 Kebutuhan Perangkat Keras(Hardware)

Untuk mendukung penggunaan perangkat lunak diatas maka diperlukan komputer dengan hardware yang memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. Processor, dengan kecepatan processor minimal 1 Ghz

2. RAM, dibutuhkan minimal RAM 256 MB
3. VGA Card dengan memori 64 MB
4. Samsung LCD monitor 15"
5. Sisa ruang harddisk kosong minimal 10 GB
6. Keyboard dan mouse sebagai alat input pada computer

4.3.3 Kebutuhan Sumber Daya Manusia

- a. User(wakil dari karyawan masing-masing divisi)
Seseorang yang meminta order baik barang atau jasa kepada bagian IT.
- b. Manager(manager dari masing-masing divisi)
Seseorang yang berhak menolak atau mengapprove permintaan dari user tersebut.
- c. Karyawan(karyawan IT)
Seseorang yang melaksanakan order yang telah disetujui oleh Manager
- d. Manager IT(manager IT)
Seseorang yang mengapprove order yang telah diselesaikan oleh karyawan IT.

4.4. Pemodelan Sistem

4.4.1. Model Use Case Diagram

Diagram use case disini menunjukkan actor dan aktifitas-aktifitas yang dilakukan oleh actor tersebut dalam Sistem Work Order PT. Phapros. Berikut adalah Diagram use case yang ada didalam sistem work order :

1. Use Case User

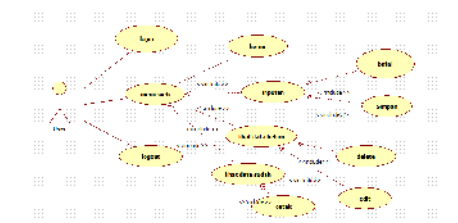


Diagram Use Case User

2. Use Case Manager



Diagram Use Case Manager

mengetahui proses internal yang berada pada sistem tersebut. Pengujian didasarkan pada use case yang terbentuk didalam aplikasi sistem. Berikut ini adalah hasil dari pengujian Black Box pada sistem work order karyawan PT. Phapros Semarang yang ditinjau dari halaman web user

Pengujian Black Box pada User

Perintah	Proses	Respon	Hasil Uji
Masuk ke halaman login	1. Melakukan login tanpa mengisi username dan password pada form login 2. Melakukan login dengan memasukkan username dan password yang salah. Memilih tombol login 3. Melakukan login dengan memasukkan username dan password yang benar. Memilih tombol login	1. menampilkan pesan Selamat datang tanpa menu didalamnya 2. menampilkan pesan yang berisi "Maaf, Username dan Password Anda Salah !". Terdapat tombol oke untuk memulai proses login lagi 3. menampilkan halaman web bagi user disertai dengan tombol logout.	Valid Valid Valid
Memilih halaman user	-	Menampilkan halaman awal bagi user	Valid
Memilih menu home	-	Kembali ke halaman awal bagi user	Valid
Memilih menu Inputan	1. Mengisi form inputan permintaan order 2. Klik tombol Batal 3. Klik tombol Simpan	1. Menampilkan form pengisian inputan permintaan order 2. Inputan yang telah diisi akan kembali ke posisi awal yaitu kosong 3. Inputan akan tersimpan ke database	Valid Valid Valid

		dan kembali ke halaman awal user	
Memilih menu Lihat Data Belum	1. Memilih data belum mengetik tahun permintaan order 2. Memilih edit 3. Klik update 4. Memilih delete	1. Sistem menampilkan data permintaan yang belum diapprove oleh manager, berisi pilihan edit dan delete. 2. Sistem menampilkan data permintaan yang akan diedit 3. Sistem akan menyimpan data yang telah diedit dan kembali ke halaman data belum 4. Sistem akan menghapus data permintaan dari database dan kembali ke halaman data belum	Valid Valid Valid Valid
Memilih menu Lihat datasiapcetak	1. Memilih datasiapcetak dan mengetik tahun permintaan order 2. Klik Cetak (Setelah di approve oleh Manager)	1. Sistem menampilkan data permintaan yang siap dicetak berdasarkan tahun permintaan 2. Sistem meminta data dari database dan dikonversi ke format pdf, dapat dibuka secara langsung maupun disimpan dalam bentuk file pdf	Valid Valid
Memilih logout	-	Sistem akan secara langsung keluar ke halaman login kembali	Valid

4.5.2. Training

Adapun Training yang diberikan berupa :

1. Proses pendataan jenis permintaan, dimana bagian ini akan diajarkan bagaimana menginputkan data-data permintaan tersebut dan melakukan proses-proses yang ada seperti proses penyimpanan data, edit data dan hapus data.
2. Proses approval oleh manager, proses kerja oleh karyawan IT, dan proses approval manager IT dimana bagian ini akan diajarkan bagaimana menginputkan data-data tersebut dan melakukan proses-proses yang ada.

4.5.3. Maintenance

Maintenance yang dilakukan dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan pengecekan sistem work order karyawan yang dilakukan sebulan sekali
2. Melakukan back up data yang dilakukan tiap satu minggu sekali atau setiap saat apabila diperlukan. Backup data yang dilakukan yaitu pada semua order yang masuk dan laporan-laporan yang ada. File back up disimpan dengan format nama yang sama dengan file aslinya

4.6. Hasil Program

4.6.1. Tampilan Menu Login



Halaman Menu Login

Tampilan pada gambar diatas adalah halaman menu login dimana semua pengguna memasukkan username dan password masing-masing untuk menggunakan sistem work order karyawan tersebut.

4.6.2. Tampilan Menu Remote



Halaman Menu Remote

Tampilan pada gambar diatas adalah halaman menu remote yang didasarkan pada level pengguna

yang terdiri dari user, manager, karyawan IT, dan manager IT.

4.6.3. Tampilan Menu Utama

a. Tampilan Menu Utama User



Halaman Utama User

Tampilan pada gambar diatas adalah halaman utama pengguna dengan level user.

b. Tampilan Menu Utama Manager



Halaman Utama Manager

Tampilan pada gambar diatas adalah halaman utama pengguna dengan level manager.

c. Tampilan Menu Utama Karyawan IT



Halaman Utama Karyawan IT

Tampilan pada gambar diatas adalah halaman utama pengguna dengan level karyawan IT

d. Tampilan Menu Utama Manager IT



Halaman Utama Manager IT

Tampilan pada gambar diatas adalah halaman utama pengguna dengan level manager IT

4.6.4. Tampilan Halaman

Permintaan User

Halaman Inputan Order

4.6.5. Tampilan Halaman Manager Approve

Halaman Manager Approve

4.6.6. Form Cetak User

Formulir Order Siap Cetak

4.6.7. Form Realisasi Karyawan IT

Form Realisasi Karyawan IT

4.6.8. Form Approval Manager IT

Form Approval Manager IT

4.6.9. Form Cetak Realisasi

Formulir Realisasi Siap Cetak

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan pembuatan web order karyawan dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL pada PT. Phapros Semarang yang telah penulis rumuskan diawal, maka dari akhir penulisan tugas akhir ini dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu :

1. Sistem work order karyawan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL telah terealisasi dan dapat digunakan sebagai media untuk input order karyawan baik barang/jasa ke bagian divisi Teknik Informatika.
2. Sistem work order karyawan dengan memanfaatkan sistem multiuser memudahkan pengguna dalam hal penggunaan website order lebih efektif dan efisien.

5.2. Saran

Berdasarkan perancangan program yang telah dijelaskan diatas, berikut saran-saran yang sekiranya dapat dipergunakan sebagai masukan dalam pengembangan program selanjutnya :

1. Model website dapat dikembangkan dari segi tampilan program.
2. Sementara ini proses konfirmasi hanya melalui via telepon antar divisi.
3. Web order karyawan dapat dikembangkan dari segi menu agar lebih memudahkan karyawan untuk melakukan order.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] http://www.balinter.net/news_307_Sejarah_Website_dan_Ilmu_Website/ , diakses tanggal 20 November 2012
- [2] MADCOMS (2011). *Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHP-MySQL*. Yogyakarta: ANDI.
- [3] ----- (2004). *Aplikasi Program PHP dan MySQL untuk Membuat Website Interaktif*. Yogyakarta: ANDI.
- [4] Pressman, Roger S (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak*. 7th ed. Yogyakarta: ANDI.
- [5] Kadir, Abdul (2009). *From Zero to A Pro: Membuat Aplikasi Web dengan PHP dan Database MySQL*. Yogyakarta: ANDI.
- [6] ----- (2010). *From Zero to A Pro: Membuat Aplikasi Laporan Menggunakan PHP*. Yogyakarta: ANDI.
- [7] Jogiyo, Hartono (2005). *Analisis & Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: ANDI
- [8] Nugroho, Andi (2004). *Pemrograman Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- [9] <http://www.w3schools.com/php/> , diakses tanggal 21 November 2012
- [10] <http://www.w3schools.com/sql/> , diakses tanggal 21 November 2012
- [11] http://research.mercubuana.ac.id/proceeding/jurnal_sistem_workorder.pdf, diakses tanggal 14 Maret 2013
- [12] <http://dunia-teknik.com/pengertian-hosting.html> diakses tanggal 19 Agustus 2013
- [13] http://id.wikipedia.org/wiki/Sejarah_Internet, diakses tanggal 19 Agustus 2013